

50-летие его существования (1805–1855) / А. Тарасенков. – М., 1856. – 51 с. **10.** *Устав Физико-медицинского общества при Московском университете.* – М., 1866. – 16 с. **11.** *Рихтер В. М.* История медицины в России. Ч. 1–3 / В. М. Рихтер – М., 1814–1820. **12.** *Медицинские общества* // Большая медицинская энциклопедия. Т. 17 / [ред. А. Н. Бакулев]. – М. : Советская энциклопедия, 1960. – С. 752–768. **13.** *Зернов Д. Н.* Очерк деятельности Физико-медицинского общества, учреждённого при императорском Московском университете в 1804 г., за 100 лет его существования / Д. Н. Зернов. – М., 1904. **14.** *Стуковенков М. И.* Речь на торжественном заседании по случаю открытия Киевского физико-медицинского общества 2 марта 1897 г. / М. И. Стуковенков // Труды Физико-медицинского общества. – Вып. 1. – К., 1899. – С. 19–21. **15.** *ЦГИА России.* – Ф.733. – Д. “Об учреждении при Университете Св. Владимира физико-медицинского общества”. – Письмо № 1063 от 8 февраля 1898 г. **16.** *Там само.* – Письмо № 5461 от 21 марта 1893 р. **17.** *Тихомиров М. А.* Речь на заседании Киевского физико-медицинского общества 20 декабря 1897 г. / М. А. Тихомиров // Труды Физико-медицинского общества. – Вып. 1. – 1899. – С. 155–157. **18.** *Павловский А. Д.* Этиология (бактериология) и серотерапия бубонной чумы / А. Д. Павловский // Там само. – С. 80–96. **19.** *Нешади́менко М. П.* О дрожжевом нагноении (к патогенезу дрожжей) / М. П. Нешади́менко // Там само. – С. 121–126. **20.** *Павловский А. Д.* Выступление по поводу сообщения М. П. Нешади́менко / А. Д. Павловский // Там само. – С. 157–158. **21.** *Баранецкий О. В.* Брожения и их физиологическое значение / О. В. Баранецкий // Там само. – С. 33–55.

Надійшла до редколегії 22. 01. 09

УДК 53(09)

В. С. САВЧУК, д-р. іст. наук, Дніпропетровський Нац. ун-т

У ВИТОКІВ ФІЗИКИ В УКРАЇНІ: ДО 200-РІЧЧЯ ВІД ДНЯ НАРОДЖЕННЯ В. І. ЛАПШИНА

Розглянуті стисло життєвий шлях і наукова діяльність одного з перших фізиків України – професора В. І. Лапшина. Висвітлені основні результати його наукової, педагогічної та науково-організаційної діяльності. Зроблено висновок про значущість його внеску у становлення фізики в Україні.

In the article the life and scientific work of one of the first physicists in Ukraine V. I. Lapshin have been presented. The main results of his scientific, pedagogical, scientific and organizational activities have been examined. The conclusion about the significance of his contribution in physics development in Ukraine has been made.

У 2009 р. виповнюється 200 років від дні народження Василя Івановича Лапшина, майбутнього відомого фізика, ординарного професора фізики Харківського та Новоросійського (Одеського) університетів. Постать достатньо значна, про яку не дуже відомо у сучасності. Найбільш ґрунтовною працею, в якій розглянуто досягнення В. І. Лапшина в галузі електрохімії є праця харківських вчених, написана більше ніж півстоліття назад [1]. Напередодні ювілею простежимо деякі основні моменти з його життя і наукової та організаційно-наукової діяльності.

В. І. Лапшин народився у Петербурзі у 1809 р. в родині бронзових справ майстра. У 9 років став учнем повітового училища, після закінчення якого

він, як один з кращих учнів, потрапляє до Петербурзького педагогічного інституту другого розряду для підготовки до подальшої діяльності у якості вчителя приходського училища [2]. У Російській імперії на той час відбувалися перетворення у системі освіти, які негативно позначилися на освіті в цілому. У 1817 р. три самостійні відомства (Синод, Головне управління духовних справ різних віросповідань, Міністерство народної освіти) були об'єднані в одну установу – Міністерство духовних справ та народної освіти. До керівництва міністерством прийшли чиновники, які мали на меті досягти повної залежності освіти від церкви, зокрема О. М. Голіцин, Л. М. Магницький та інші. Останній висунув ідею закриття або перетворення деяких вищих навчальних закладів. Діяльність Л. М. Магницького нанесла достатньо значну шкоду вищим навчальним закладам, яких він звинувачував у безбожництві та вільнодумстві. Він був призначений попечителем Казанського навчального округу і протягом своєї діяльності там до 1826 р. виявив себе як реакціонер. Добитися закриття Казанського університету йому не вдалося, а от Петербурзький Педагогічний інститут, у якому навчався В. І. Лапшин, було перетворено у гімназію (по суті справи закрито та зведено потім до рівня середнього навчального закладу).

Відомий український фізик Я. Є. Гегузін в одній з своїх праць [3] звернув увагу на те, що цей факт не пройшов повз увагу такого письменника як О. С. Грибоедов. Останній вклав у вуста княгині Тугоуховської, одного з персонажів комедії «Горе от ума», наступні слова:

«Нет, в Петербурге институт

Пе – да – го – гический, так, кажется, зовут:

Там упражняются в расколах и в безверьи...»

Деякі зміни почали відбуватися після того, як 15 травня 1824 р. Міністерство народної освіти знову стало самостійною одиницею в урядовій системі. Стараннями Г. Ф. Паррота, між іншим відомого фізика, при Тартуському університету у 1828 р. було відкрито Професорський інститут [4]. Він відіграв значну роль у справі підготовки науково-педагогічних кадрів для університетів Російської імперії. Крім того, що Г. Ф. Паррот приймав до Дерптського університету професорів, вигнаних Л. М. Магницьким (зокрема відомого математика, вчителя М. І. Лобачевского, проф. І. М. Х. Бартельса), він запропонував систему підготовки для російських університетів майбутніх професорів. Відповідно до плану такої підготовки протягом 7 років планувалося підготувати близько 150 професорів. Більш детально питання діяльності Професорського інституту розглянуті у праці [4]. Для нас важливим є те, що у число перших вихованців Професорського університету потрапляє і В. І. Лапшин.

До 1828 р. він встиг закінчити Педагогічну гімназію (на це пішло 4 роки) та стати студентом Санкт-Петербурзького університету. Там він провчився півтора року, захопився лекціями М. П. Щеглова, став одним з кращих

студентів. На цей час, як було сказано вище, увінчався успіхом проект створення Професорського інституту, поданий Г. Ф. Парротом на ім'я імператора. За результатами жорсткого відбору за двома основними критеріями («нравственность кандидатов и их дарования и прилежания») В. І. Лапшин у 1828 р. потрапляє у Дерпт, де навчається до 1833 р. Жорсткість відбору підкреслює зокрема той факт, що з 705 студентів Московського університету було відібрано усього семеро.

Василь Лапшин вчився активно. Зокрема, є свідчення, що він «у профессора Баргельса слушал алгебру, интегральное исчисление и высшую механику с прилежанием и пользою. На испытании доказал, что он со временем может принести честь Дерптскому университету...» [5, с. 65]. Саме В. І. Лапшин та М. І. Котельников були найактивнішими учнями професора Баргельса, який спеціально для них пояснював деякі розділи з книги Лапласа «Небесная механика», запрошуючи з цією метою студентів до своєї домівки [Там само]. У першій половині 1830-го року В. І. Лапшин написав дві роботи з математики, одна з яких називалась «О теореме обращения Лагранжа», а друга – «О суммировании рядов» була написана французькою мовою.

У 1832 р. В. І. Лапшин захистив магістерську дисертацію на тему «О рефракции света» і отримав ступінь магістра філософії по фізико-математичному відділенню.

Після захисту разом з М. І. Котельниковим його було відряджено до Берліну, де він перебував 2,5 роки і слухав лекції ряду європейських учених. Але вони його не задовольнили. Василь Лапшин писав у звіті міністру народної освіти 21 серпня 1833 р. «При выборе лекций я обратил внимание на математику, как главную свою цель, но, к сожалению, не мог удовлетворить своему желанию потому, что большая часть преподающих здесь сей предмет не известны в ученом мире и ограничиваются чтением обыкновенных предметов... Зато недостаток в математических лекциях вознагражден был для меня лекциями известного в ученом мире физика Эрмана... Личное знакомство с профессором и его сыном, делавшим путешествие вокруг света с капитаном Литке, принесло мне большую пользу» [6, л. 15, 16].

На наш погляд саме у цей час і відбувається зміна наукових пріоритетів В. І. Лапшина, який прослухавши курси лекцій і виконавши практикум з електрики та магнетизму у професора Ермана, все більше схилився до думки про спеціалізацію з фізики, а не з математики. Г. В. Левицький відносить, зокрема, В. І. Лапшина до учнів та асистентів відомого астронома В. Я. Струве.

Після повернення з Берліна В. І. Лапшин призначається професором Харківського університету. У 1838 р. він захищає докторську дисертацію з оптики за темою: «Рассуждения о началах теории истечения светящихся сред». У Харківському університеті він працює 28 років, обіймаючи з 1839 по

1863 р. посаду ординарного професора, завідувача кафедри фізики і фізичної географії. Різносторонність вченого стала в нагоді у 1839 р., коли в Харківському університеті була нестача хіміків. В. І. Лапшин за дорученням Ради університету з 1839 по 1842 р. читав курс хімії та керував хімічним кабінетом. Читав він також і курс органічної хімії, але основними все-таки були такі дисципліни як загальна фізики та фізика землі. На наш погляд добра підготовка з хімії могла бути й результатом тісного спілкування і знайомства з працями Г. Ф. Паррота в цій галузі. Можна висловити й припущення, що сполучення навичок, отриманих у професора Ермана у Берліні з електрики та магнетизму, та знання праць Г. Ф. Паррота під час навчання у Дерпті, які були присвяченні питанням гальванізму, могли стати основою для вибору напряму досліджень В. І. Лапшиним. У 1863 р. В. І. Лапшин виходить у відставку, але у зв'язку з відкриттям у 1865 р. Новоросійського університету він цього ж року обирається професором кафедри фізики і фізичної географії. В Одесі вчений займався геофізичними дослідженнями, вивчав вулканічні вибухи (1866), питому вагу морської води [7], «брав участь у роботі експедиції, яка проводила вимірювання глибини Чорного моря на лінії Одеса – Севастополь – Поті» (1868) [8, с. 237]. Несподівано у 1870 р. він залишає кафедру, переїздить до Феодосії, де засновує народну школу і викладає в ній. На схилі життя його вражає майже повна сліпота. Він повертається до Одеси, де і пішов з життя у вересні 1888 р.

В. І. Лапшин, професор, підготовлений у Професорському інституті Дерптського університету, стояв у витоків фізики в Харківському університеті, в Україні в цілому. Коло його наукових інтересів – фізична географія, кліматологія, електрохімія. В останній він досяг найбільших успіхів.

Виникнення електрохімії як науки тісно пов'язане з розвитком фізики. Саме в її надрах у середині XIX століття народжується новий розділ фізичної хімії – електрохімія. Тому не випадково, що першими електрохіміками були представники фізики, особливо ті, хто займався дослідями з гальваноелектрики. В Росії це В. В. Петров, Б. С. Якобі, Е. Х. Ленц. Останні два були представниками школи Дерптського університету.

У свій час (у 1856 р.) у зв'язку з коронацією Олександра II були виконані гальванічні дослід з освітлення з використанням 600 елементів Бунзена. Після цього у 1857 р. до цієї батареї було додано ще 200 таких елементів. З цим джерелом під керівництвом Е. Х. Ленца були поставлені фізичні дослід у Михайлівській артилерійській академії.

В. І. Лапшин був добре знайомий з цими дослідями. Саме тоді він вирішив провести низку фізичних дослідів з застосуванням ще більш потужних гальванічних елементів. Для досягнення мети він використав батарею, що складалася з 1000 подібних елементів, потужність якої перевищувала 2 кВт. На ті часи це було унікальне джерело струму. У 1859 р.

В. І. Лапшин провів низку публічних гальванічних дослідів [9]. Два роки потому він звернувся до Е. Х. Ленца з листом, у якому повідомив про результати своїх дослідів. А у 1862 р. у Бюлетені Російської академії наук була опублікована стаття, яка була написана на основі витягів з цього листа з короткою передмовою академіка Ленца. Останній писав: «Я избрал следующие химические данные потому, что как новые, они представляют интерес и для иностранных ученых», підкреслюючи таким чином пріоритет В. І. Лапшина.

Ще перед початком своїх дослідів В. І. Лапшин звернувся до багатьох російських та закордонних університетів з проханням висловити свої побажання відносно програми дослідів. Частина цих побажань була ним врахована у своїй роботі. Так, на прохання професора Грейфсвальдського університету І. Бугде він здійснив дослід з впливу електричного струму на живий організм, які потім були опубліковані І. Бугде.

Основними стали дослід з проходження електричного струму через різноманітні середовища. Хоча самі закони електролізу були вже широко відомі, але можливості електролізу ще були далекими від з'ясування. В. І. Лапшин зробив помітний крок у напрямку з'ясування можливостей електролізу для дослідження будови складних систем. Він здійснив низку дослідів з вивчення електролізу органічних і неорганічних сполук, які стали підґрунтям для підкріплення і розвитку бутлерівської теорії будови органічних з'єднань, довів, що існує ряд рідин, які не проводять електричний струм тощо.

Досліди з електролізу неорганічних з'єднань виявили нові можливості для розвитку електрометалургійних процесів [10]. В. І. Лапшин може вважатися одним з піонерів світової науки в галузі електролізу та електротермії розплавлених середовищ.

Крім електрохімічних досліджень В. І. Лапшин займався також розробкою (на основі використання дуги, що світиться) раціональних методів електричного освітлення тощо. Він розвивав, таким чином, нові для тих часів дослідження в галузі електрохімії, фізичних основ електричного освітлення, фізіологічної дії електричного струму на живий організм.

Відзначимо ще один напрям діяльності В. І. Лапшина – науково-педагогічний. Він створив у 1840 р. один з перших в Україні підручників з фізики [11]. Короткий аналіз підручника з фізики В. І. Лапшина вперше проведено дослідницею Ю. О. Фесько у контексті вивчення діяльності німецької професури у Харківському університеті [12]. Відзначимо, зокрема, що у підручнику В. І. Лапшин, вказуючи на появу нових підходів у фізиці, писав: «Наступает, кажется, время развития новых начал, основывающихся на положительных доказательствах и вытесняющих мнение о существовании невесомых материй. »

Після переїзду до Одеси В. І. Лапшин приділяв багато уваги й проблемам організації наукових досліджень. Зокрема, в Одесі ще до О. В. Клосовського він організував метеорологічні дослідження за програмою Головної фізичної обсерваторії Петербурзької Академії наук.

Цікавим і малодослідженим епізодом науково-організаційної діяльності В. І. Лапшина стала його участь у створенні Новоросійського товариства дослідників природи (НТДП). Цей епізод вперше було досліджено у монографії [13]. Саме вивчення цього епізоду довело, що НТДП виникло не у 1870, а у 1869 р. Значну роль у цьому процесі якраз і відіграв В. І. Лапшин. Статут НТДП було затверджено 31 травня 1869 р., але тільки 9 вересня повідомлення про це та про асигнування для потреб товариства грошової допомоги було зачитане у Раді Новоросійського університету, а 15 вересня 1869 р. передано до фізико-математичного факультету, деканом якого був В. І. Лапшин.

30 жовтня 1869 р. В. І. Лапшин виступив на Раді з заявою про те, що «... пора открыть общество естествоиспытателей» [14, л. 41, 42]. Півтора місяці пішло на друкування статуту товариства та збирання заяв від осіб, які висловили бажання вступити у нього. В. І. Лапшин опинився у центрі суперечок серед засновників товариства щодо процесу обрання президента товариства. Він вважав, що «... общество состоит пока из одних учредителей, поэтому президент и должен быть из их среды» [Там само]. В. І. Лапшина підтримала Рада фізико-математичного факультету. Але Рада університету не дійшла певної думки і звернулась з проханням до міністерства народної освіти вирішити це питання. 23 грудня 1869 р. ректор спрямував до фізико-математичного факультету рішення міністерства, у якому граф Д. А. Толстой запропонував «... для организации общества естествоиспытателей выбрать президента временно из учредителей общества, затем по организации общества и поступлении в оное посторонних лиц приступить к выбору президента на основании 17 устава общества» [Там само, л. 48]. В екстраординарному засіданні 23 грудня 1869 р. було заявлено, що тимчасовим президентом товариства обрано декана фізико-математичного факультету заслуженого професора фізики В. І. Лапшина. Таким чином Новоросійське товариство дослідників природи розпочало свою роботу наприкінці грудня 1869 р. на чолі з тимчасовим президентом товариства В. І. Лапшиним. 29 грудня 1869 р. відбулося ще одне засідання НТДП, на якому були обрані нові члени товариства та його перший почесний член – попечитель Одеського навчального округу С. П. Голубцов. А вже 2 січня 1870 р. відбулося ще одне засідання, на якому відомого вченого, ботаніка та мікробіолога Л. С. Ценковського було обрано президентом товариства, а В. І. Лапшина – віце-президентом.

Підводячи підсумки розгляду життєвого шляху В. І. Лапшина можна з впевненістю стверджувати, що і його наукова діяльність, і науково-

організаційна, і навчально-педагогічна сприяли розвитку фізики на всіх рівнях – України, Російської імперії, світовому. В. І. Лапшин був одним з тих, хто заклав основи розвитку фізичної науки в таких великих університетах як Харківський та Одеський і навічно вписав свої ім'я в історію розвитку фізичної науки.

Список літератури: 1. *Новаковски М. С.* О гальванических опытах В. И. Лапшина / М. С. Новаковский, Е. И. Вайль // Роль ученых Харьковского университета в развитии химической науки. – Х., 1952. – С. 198–208. 2. *Искольдский И. И.* Забытые русские электрохимии-физики XIX века / И. И. Искольдский // Природа. – 1950. – № 1. – С. 79–84. 3. *Гегузин Я.* По следам старой афиши / Я. Гегузин // Наука и жизнь. – 1974. – № 8. – С. 129–132. 4. *Пайна Э. С.* Профессорский институт при Тартуском университете (1828–1839) и русско-прибалтийские научные связи / Э. С. Пайна // Из истории естествознания и техники Прибалтики. – Рига : Зинатне, 1970. – С. 131–148. 5. *Ожигова Е. П.* Ученики М. Бартеля по Профессорскому институту / Е. П. Ожигова // Становление науки и научных коллективов Прибалтики. – Рига : Зинатне, 1985. – С. 65–66. 6. *Центральный государственный архив России.* – Ф.733, оп. 56, д. 675. 7. *Історія Одеського університету за 100 років.* – К. : Вид-во Київського університету, 1968. – 420 с. 8. *Лапшин В. И.* Плотность воды Черного моря / В. И. Лапшин // Математический сборник, 1869. 9. *Лапшин В. И.* О гальванических опытах, производившихся в Харькове в 1859 г. / В. И. Лапшин // Вестник естественных наук. – 1860. – Т. 7., № 36. – С. 1159–1182; № 37–38. – С. 1223–1229. 10. *Беляев А. И.* Очерки по истории металлургии металлов / А. И. Беляев. – М. : Металлургиздат, 1950. 11. *Лапшин В. И.* Опыт систематического изложения физики / В. И. Лапшин. – Х. : Тип. ун-та, 1840. – 248 с. 12. *Фесько Ю.* Німецькі вчені Харківського університету першої половини XIX століття та дослідження з фізики / Ю. Фесько // Вісник Дніпропетровського університету. Історія і філософія науки і техніки. – 2006. – № 13. 13. *Савчук В. С.* Естественнонаучные общества юга Российской империи: вторая половина XIX – начало XX века / В. С. Савчук. – Дніпропетровськ : Вид-во ДДУ. – 232 с. 14. *Государственный архив Одесской области (ГАОО).* – Ф. 45, оп. 11, д. 30, л. 41, 42.

Надійшла до редколегії 28. 01. 09

УДК 50(091):62

В. А. САДКОВСЬКА, НТУ «ХПІ»

НАУКОВО-ТЕХНІЧНА ДІЯЛЬНІСТЬ КАФЕДРИ ТУРБІНОБУДУВАННЯ ХПІ У 50-80 рр. XX ст.

В історичному аспекті розглядаються основні напрямки науково-технічної діяльності кафедри турбінобудування ХПІ. Аналізуються наукова діяльність, співпраця з виробничими підприємствами, робота з підготовки кадрів та міжнародне співробітництво у галузі енергетики.

The historical aspect of the main trends of KhPI Turbine building department scientific and technological activity is reviewed. Scientific activity, cooperation with the industrial enterprises, engineering staff training and international collaboration in power engineering are analyzed.

Постановка проблеми. Період 50-80 рр. XX ст. характеризується стрімким розвитком науково-технічної сфери економіки СРСР і України, як його складової у цей час. Отже це було обумовлено вирішенням соціально-